

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年6月23日 (23.06.2005)

PCT

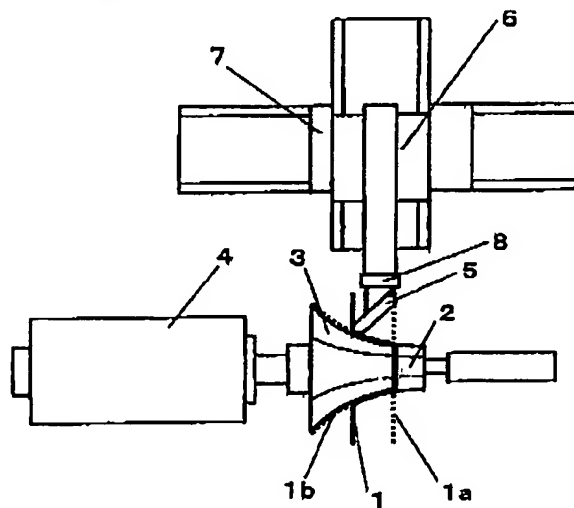
(10) 国際公開番号  
WO 2005/056210 A1

- (51) 国際特許分類: B21D 22/16 TECHNOLOGY [JP/JP]; 〒1008921 東京都千代田区  
蔵が関 1 丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017869
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 1 日 (01.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-409563 2003 年 12 月 8 日 (08.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立  
行政法人産業技術総合研究所 (NATIONAL INSTI-  
TUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 荒井 裕彦  
(ARAI, Hirohiko) [JP/JP]; 〒3058564 茨城県つくば市  
並木 1-2-1 独立行政法人産業技術総合研究所内  
Ibaraki (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AR, AG, AI, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

/続表有/

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR SPINNING PROCESS

(54) 発明の名称: スピニング加工方法及び装置



WO 2005/056210 A1

(57) Abstract: A method and a device for spinning process capable of spinning-processing a product having a non-circular cross section orthogonal to a rotating axis such as polygonal and elliptic ones. The actuator of a processing roller (5) is driven by feedback signals from a force sensor (8) fitted to the processing roller (5) to control the pressing force of the processing roller (5) so as to form a work (1) along the cross sectional shape of a mold (3) so that the product having the non-circular cross section orthogonal to the rotating axis can also be formed. The motion of the processing roller (5) in molding is stored, the shape of the mold (3) near the point of the processing roller (5) in contact with the work (1) is estimated based on the motion of the processing roller (5) from a time point before one turn of the mold (3), and according to the estimation, the rotational speed of a motor rotating the mold (3) is controlled for processing.

(57) 要約: 回転軸に直交する断面形状が多角形・楕円など円形ではない製品のスピニング加工を可能とする。加工ローラ 5 に装着した力センサ 8 からのフィードバック信号により加工ローラ 5 のアクチュエータを駆動して加工ローラ 5 の押し付け力を制御し、成形型 3 の断面形状に倣ってワーク 1 を成形することにより、回転軸に直交する断面の形状が円形ではない製品

/続表有/

## WO 2005/056210 A1



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

をも成形可能とし、成形加工中の加工ローラ5の運動を記憶し、成形型3の一回転前の時点からの加工ローラ5の運動に基づいて加工ローラ5がワーク1に接している点の付近の成形型3の形状を推測し、それに応じて成形型3を回転させるモータの回転速度を調整して加工を行う。